

L

(19) JAPANESE PATENT OFFICE

(12) Publication of laid-open patent application(A)

(11) Publication number: 6-169432

(43) Date of publication of application: 14.06.1994

(51) Int. Cl.: H04N 5/278 H04N 5/06

(21) Application number: 4-253281

(22) Date of filing: 22.09.1992

(31) Application number of the priority: 1992-004782

(32) Priority date: 23.03.1992

(33) REPUBLIC OF KOREA

(71) Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO. LTD. / KYUNGKI-DO
(REPUBLIC OF KOREA)

(72) Inventor: BYUNG-HOAN CHON

(54) Circuit for preventing false detection in a character generating circuitry

(57) Abstract:

A circuit for preventing the false detection of vertical sync pulses included in a video signal which also includes copy guard signals inserted in predetermined intervals thereof, comprising:

signal generating means responsive to vertical sync pulses separated from the video signal for generating a correct vertical sync signal at a sync signal output terminal thereof, preventing any falsely detected vertical sync pulses from being included in the correct vertical sync signal in a character generating circuitry.

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 6-169432

(43) 公開日 平成6年(1994)6月14日

(51) Int. C1. 5
H 04 N 5/278
5/06

識別記号 庁内整理番号
7337-5 C
A 9070-5 C

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 2

(全4頁)

(21) 出願番号 特願平 4-253281
(22) 出願日 平成4年(1992)9月22日
(31) 優先権主張番号 1992-004782
(32) 優先日 1992年3月23日
(33) 優先権主張国 韓国 (K R)

(71) 出願人 390019839
三星電子株式会社
大韓民国京畿道水原市八達区梅灘3洞416
(72) 発明者 チョン ビュンホアン
大韓民國ソウル特別市松坡區松坡洞 漢陽
アパート25棟605號
(74) 代理人 弁理士 小堀 益

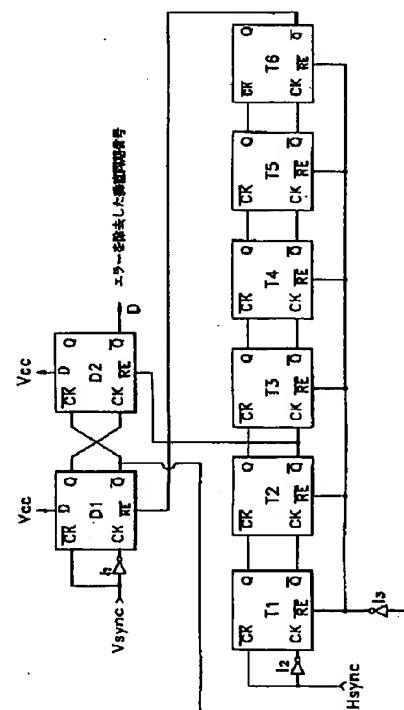
(54) 【発明の名称】 文字発生回路の誤動作防止回路

(57) 【要約】

【目的】 本発明は文字発生回路の誤動作防止回路を提供する。

【構成】 この回路はコピーガード信号により誤って分離された垂直同期信号 V sync を入力し、前記コピーガード信号が載せられる期間の間前記信号を無視して間違いない垂直同期信号を発生する手段を備えたことを特徴とする。

【効果】 これにより、コピーガード信号による文字発生回路の誤動作を防止することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コピーガード信号により誤って分離された垂直同期信号を入力し前記コピーガード信号が載せられる期間の間前記信号を無視して間違いない垂直同期信号を発生する手段を備えたことを特徴とする文字発生回路の誤動作防止回路。

【請求項2】 前記手段は垂直同期信号が反転クロック信号端子に印加されインバーターにより反転された垂直同期信号がクロック信号端子に印加されデータ端子に電源電圧が印加される第1Dフリップフロップと、前記第1Dフリップフロップの出力端子をクロック信号端子に連結し反転出力端子を反転クロック信号端子に連結し反転出力端子を通じてエラーを除去した垂直同期信号を出力する第2Dフリップフロップと、インバーターにより反転された水平同期信号がクロック信号端子に印加され、水平同期信号が反転クロック信号端子に印加される第1Tフリップフロップと、前記第1Tフリップフロップの出力信号端子を反転クロック信号端子に連結し反転出力端子をクロック信号端子に連結する第2Tフリップフロップと、前記第2Tフリップフロップに直列に連結されたTフリップフロップ等からなり、第2Tフリップフロップの反転出力端子を第2Dフリップフロップの反転リセット端子に連結し、Tフリップフロップの反転出力端子を第1Dフリップフロップの反転リセット端子に連結して、第1Dフリップフロップの反転出力端子の信号をインバーターにより反転し、その第3インバーターの出力信号をTフリップフロップ等の各反転リセット端子に連結して構成されたことを特徴とする請求項1記載の文字発生回路の誤動作防止回路。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はビデオ信号に時分割的に重畠された文字情報を基に文字を発生する回路の誤動作防止回路に関し、特にコピーガード信号重畠による文字発生回路の誤動作を防止する回路に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 文字表示回路は信号画面（通常の映像画面）やブルー画面（青色背景）上に文字を表示する回路である。この回路の構成は信号の有無を判断する同期信号検出回路とマイコン（マイクロコンピュータ）の制御を受けて画面に文字及びブルー画面を作る文字発生回路から構成されている。

【0003】 文字を表示する時には入力される垂直同期ビデオ信号の同期が正常な場合は画面上に文字を表示し、入力される信号がとても微弱かノイズ信号が入力されるとブルー画面を出力してその上に文字を表示する。ところが、ビデオテープやTV送信信号にコピー（録画）を防止するためのコピーガード信号が載せられた映像信号が、ビデオテープレコーダー（VTR: Video Tape Recorder）に入力される時、前

記同期信号検出回路がコピーガード信号を垂直同期信号であるかのように誤認し、間違った垂直同期信号を前記文字発生回路に出力して文字発生回路が誤動作を起す。

【0004】 一般的に、コピーガード信号は垂直同期信号より21水平同期期間内に載せられる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、コピーガード信号が載せられる期間を無視し垂直同期信号を発生し文字発生回路の誤動作を防止するための回路を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 このような目的を達成するために本発明による文字発生回路の誤動作防止回路は、コピーガード信号により誤って分離された垂直同期信号を入力し前記コピーガード信号が載せられる期間の間前記信号を無視して間違いない垂直同期信号を発生する手段を備えたことを特徴とする。更に述べると、垂直同期信号によりリセットされる6段バイナリカウンタを用いて、垂直同期信号発生後の31水平同期期間内に発生する誤認垂直同期信号の後段伝播を阻止する方法を使う。

【0007】

【作用】 本発明による文字発生回路の誤動作防止回路によると、コピーガード信号による文字発生回路の誤動作を防止することができる。

【0008】

【実施例】 以下、本発明に係る実施例を添付図面に従つて説明する。

【0009】

【0009】 図1は本発明による文字発生回路の誤動作防止回路を示したものである。図1で示した回路は、前述した同期信号分離回路の内部、文字発生回路の内部又は前記同期信号分離回路と前記文字発生回路との間に別途に置くことができる。又11で示した回路は、コピーガード信号が31水平同期期間内に存在するとき、その期間を無視する回路である。

【0010】

【0010】 図1において、垂直同期信号V syncが反転クロック信号端子反転CKに印加されインバーター11により反転された垂直同期信号V syncが、クロック信号端子CKに印加されてデータ端子Dに電源電圧Vccが印加されるDフリップフロップD1と、前記DフリップフロップD1の出力端子Qをクロック信号端子CKに連結し反転出力端子反転Qを反転クロック信号端子反転CKに連結して反転出力端子反転Qを通じてエラーを除去した垂直同期信号V syncを出力するDフリップフロップD2と、インバーター12により反転された水平同期信号H syncがクロック信号端子CKに印加され、水平同期信号H syncが反転クロック信号端子反転CKに印加されるTフリップフロップT1と、前記TフリップフロップT1の出力端子Qを反転クロック信号端子反転CKに連結し、反転出力端子反転Qをクロ

ック信号端子CKに連結するTフリップフロップT2と、前記TフリップフロップT2に直列に連結されたTフリップフロップ等T3, T4, T5, T6からなり、TフリップフロップT2の反転出力端子反転QをDフリップフロップD2の反転リセット端子反転REに連結し、TフリップフロップT6の反転出力端子反転QをDフリップフロップD1の反転リセット端子反転REに連結し、DフリップフロップD1の反転出力端子反転Qの信号をインバーター13により反転し、そのインバーター13の出力信号をTフリップフロップ等T1, T2, T3, T4, T5, T6の各反転リセット端子反転REに連結して構成されている。

【0011】前記の構成に基づきその動作を説明すると次のようにある。

【0012】図2は本発明による文字発生回路の誤動作防止回路の動作を説明するための動作タイミング図を示したものである。

【0013】図2Aは、コピーガード信号を垂直同期信号に誤認して発生された垂直同期信号を示したものである。Pで表記したパルスはコピーガード信号により誤つて分離された垂直同期信号を示したものである。

【0014】図2Bは水平同期信号を示したものである。

【0015】図2Cは、DフリップフロップD1の反転出力端子反転Qから出力される出力信号を示したものである。その出力信号は、図2Aの垂直同期信号が”ハイ”レベルから”ロー”レベルに遷移する時、”ハイ”レベルから”ロー”レベルに遷移する。その次に出力される信号は、入力信号の状態に関係なく、それ以前の出力信号の状態をそのまま保ちながら、リセットされる出力信号は”ロー”レベルになる。

【0016】図2Dは、TフリップフロップT1の反転出力端子反転Qから出力される出力信号を示したものである。その出力信号は垂直同期信号Vsyncが”ハイ”レベルから”ロー”レベルに遷移する時、”ハイ”レベルから”ロー”レベルに又は”ロー”レベルから”ハイ”レベルにトグルする。

【0017】図2Eは、TフリップフロップT2の反転出力端子反転Qから出力される出力信号を示したものである。その出力信号は図2Dの出力信号が”ロー”レベルから”ハイ”レベルに遷移する時、”ハイ”レベルから”ロー”レベルに又は”ロー”レベルから”ハイ”レベルにトグルする。

【0018】図2Fは、TフリップフロップT3の反転出力端子反転Qから出力される出力信号を示したものである。

【0019】図2Gは、TフリップフロップT4の反転

出力端子反転Qから出力される出力信号を示したものである。

【0020】図2Hは、TフリップフロップT5の反転出力端子反転Qから出力される出力信号を示したものである。

【0021】図2Iは、TフリップフロップT6の反転出力端子反転Qから出力される出力信号を示したものである。

【0022】図2Jは、DフリップフロップD2の反転出力端子反転Qから出力されるエラーを除去した垂直同期信号を示したものである。図2Eで示したパルスが”ロー”レベルなら、DフリップフロップD2はリセットされ反転出力端子反転Qから出力される信号は”ハイ”レベルになる。したがって、次の垂直同期信号が入力される時まで”ハイ”レベルを保つ。

【0023】DフリップフロップD1は、図2Iで示したTフリップフロップT6の反転出力端子反転Qから出力信号が”ロー”レベルになると、リセットされその反転出力端子Qから”ハイ”レベルの信号を出力する。したがって、次の垂直同期信号が入力される時まで”ハイ”レベルを保つ。そして、DフリップフロップD1は、前記Pで表示したパルスが反転クロック信号端子反転CKに入力されると、それ以前の出力信号の状態である”ロー”レベルを保ちつづけることになる。

【0024】

【効果】したがって、本発明による文字発生回路の誤動作防止回路はコピーガード信号が含まれた垂直同期信号から正確な垂直同期信号を検出して文字発生回路の誤動作を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による文字発生回路の誤動作防止回路を示した。

【図2】 本発明による文字発生回路の誤動作防止回路の動作を説明するための動作タイミング図を示した。

【符号の説明】

Vsync .. 垂直同期信号 Hsync ..

水平同期信号

Vcc .. 電源電圧 D ..

データ端子

CK .. クロック信号端子 Q ..
出力端子

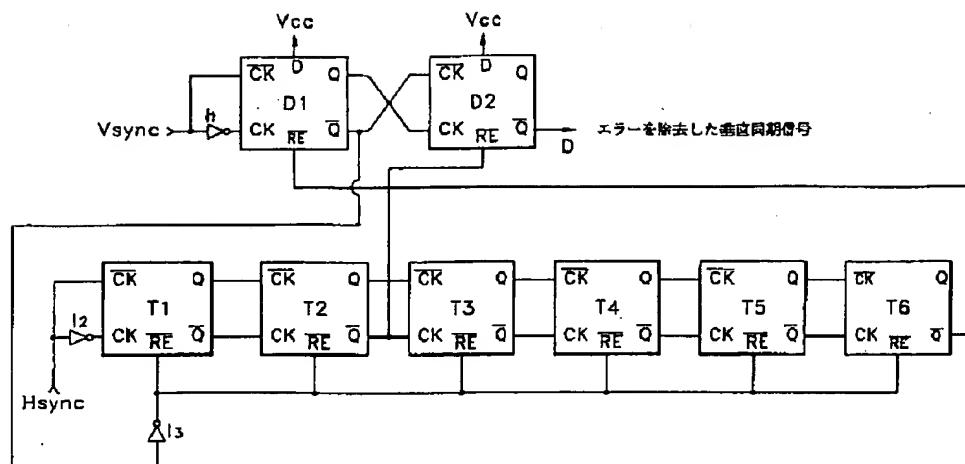
反転CK.. 反転クロック信号端子 反転Q ..
反転出力端子

D1, D2.. Dフリップフロップ T1 ~ T6..
Tフリップフロップ

11, 12, 13.. インバーター

反転RE.. 反転リセット端子

[四 1]



[図2]

